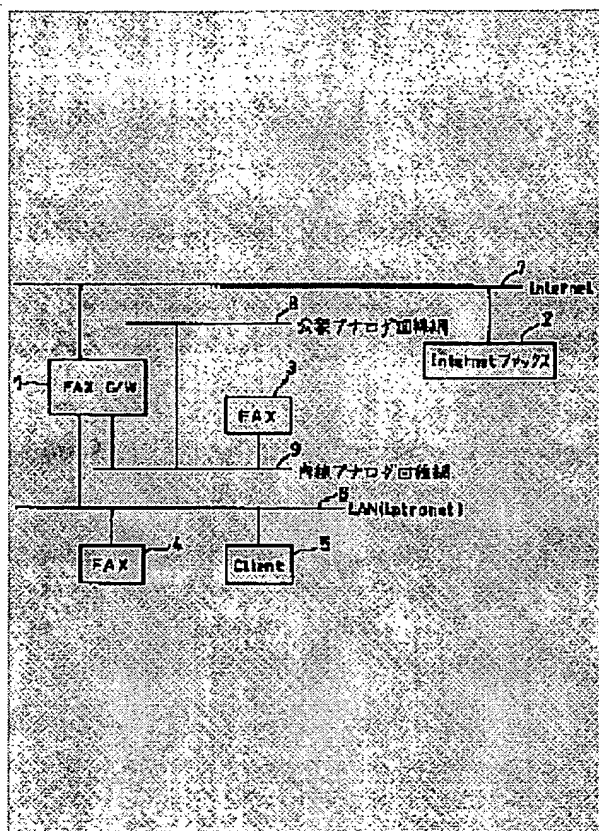


## Abstract of JP2000224354

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To obtain a facsimile system that can be connected to the Internet.

**SOLUTION:** A FAX G/W 1 has a mail address on the Internet 7 and a telephone number on public lines 8, 9. Facsimile data sent from an Internet facsimile machine 2 to the FAX G/W 1 are transmitted to a transfer destination that is automatically selected by referring to a table on the basis of a sender address. In this case, machine information of the transfer destination is discriminated and when the data are facsimile data of the TCP/IP form, the packet data are transferred without any conversion and when the data are analog facsimile data, the data are transmitted via a MODEM. Conversely, when a client 5 on a LAN 6 gives a transmission instruction by designating a destination facsimile machine, e.g. a host name of the terminals 2, 3, a table 15 is retrieved to automatically discriminate whether the transmission destination is the analog facsimile machine 3 or the facsimile machine 2 having provision for the TCP/IP and the data are transmitted after being converted into analog data when the destination is the analog facsimile machine 3. Thus, the facsimile machines on the Internet, the public telephone line and the LAN can mutually be connected on the basis of the transfer transmission table.



(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開2000-224354

(P2000-224354A)

(43)公開日 平成12年8月11日(2000.8.11)

(51)Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テ-マ-ト*(参考)
H 0 4 N 1/00	1 0 7	H 0 4 N 1/00	C 5 C 0 6 2
H 0 4 L 12/28		H 0 4 M 11/00	1 0 7 Z 5 C 0 7 5
12/66		H 0 4 N 1/32	3 0 2 5 K 0 3 0
H 0 4 M 11/00	3 0 2	H 0 4 L 11/00	L 5 K 0 3 3
			3 1 0 Z 5 K 1 0 1

審査請求 未請求 請求項の数6 OL (全 4 頁) 最終頁に続く

(21)出願番号 特願平11-24133

(22)出願日 平成11年2月1日(1999.2.1)

(71)出願人 000232047

日本電気エンジニアリング株式会社

東京都港区芝浦三丁目18番21号

(72)発明者 栗原 勝則

東京都港区芝浦三丁目18番21号 日本電気

エンジニアリング株式会社内

(74)代理人 100082935

弁理士 京本 直樹 (外2名)

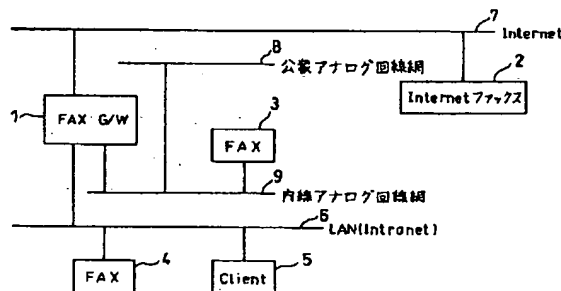
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 ファクシミリシステム

(57)【要約】

【課題】 インタネットと接続できるファクシミリシステムを得る。

【解決手段】 FAX G/W1はインタネット7上のメールアドレスと公衆回線8、9上の電話番号を持っている。インタネットファクシミリ装置2からFAX G/W1に送信されたファクシミリデータはテーブルを参照して送出元のアドレスから転送先を自動選択してその転送先にデータを送出する。このとき、転送先の装置情報を判断し、TCP/IP形式のファクシミリデータであればパケットのまま、アナログファクシミリデータであればモデムを介して送出する。逆に、LAN6上のクライアント5から、送出先ファクシミリ装置、例えば2、3のホスト名を指定して送出指示が出た場合、テーブル15を検索し、送信先がアナログファクシミリ装置3かTCP/IP対応のファクシミリ装置2かを自動判断し、アナログファクシミリ装置3であればデータを変換して送出する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 公衆電話回線とローカルエリアネットワークとを相互接続するゲートウェイを含むファクシミリシステムであって、前記ゲートウェイにインターネットとの相互接続手段を含むことを特徴とするファクシミリシステム。

【請求項2】 さらに、前記ゲートウェイに発信元を基に転送先を指定する転送・発信テーブルを含むことを特徴とする請求項1記載のファクシミリシステム。

【請求項3】 前記相互接続手段は、前記転送・発信テーブルにて指定された転送先の情報を基に転送するファクシミリデータの信号形式を変換することを特徴とする請求項2記載のファクシミリシステム。

【請求項4】 前記転送先の情報は前記転送先の電話番号、IPアドレスあるいはインターネットのメールアドレスであることを特徴とする請求項3記載のファクシミリシステム。

【請求項5】 前記公衆電話回線はアナログ回線及びISDN回線を含むことを特徴とする請求項1、2、3あるいは4記載のファクシミリシステム。

【請求項6】 前記ローカルエリアネットワーク及びインターネットのファクシミリデータは、TCP/IP形式のデジタル信号であることを特徴とする請求項1、2、3、4あるいは5記載のファクシミリシステム。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明はファクシミリシステムに関し、特にローカルエリアネットワーク、公衆電話回線及びインターネットを含むファクシミリシステムに関する。

## 【0002】

【従来の技術】家庭用を含めてファクシミリ装置はきわめて広く普及してきた。また、公衆電話回線（まだアナログ回線が多いが、ISDN；サービス総合デジタル通信網を含む）あるいはLAN（ローカルエリアネットワーク；例えばイーサネット等により接続されたイントラネット）ばかりでなく、急速に普及してきたインターネットに接続するファクシミリ装置も提供されている。特開平7-131564号公報には、公衆（電話回線）網にて受信（着呼）したファクシミリ信号を、LAN内のイメージ処理装置に配送（転送）するファクシミリ制御装置が提案されている。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】特開平7-131564号公報記載の提案の場合、公衆（電話回線）網にて受信（着呼）したファクシミリ信号を、LAN内のイメージ処理装置（ファクシミリ装置）に配送（転送）することはできるが、インターネットを経由してのファクシミリ信号は受信できない問題がある。

【0004】本発明の目的はインターネットと接続できる

ファクシミリシステムを提供することである。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】本発明によるファクシミリシステムは、公衆電話回線とローカルエリアネットワークとを相互接続するゲートウェイを含むファクシミリシステムであって、前記ゲートウェイにインターネットとの相互接続手段を含むことを特徴とする。

【0006】また、前記ゲートウェイに発信元を基に転送先を指定する転送・発信テーブルを含むことを特徴とする。さらに、前記相互接続手段は前記転送・発信テーブルにて指定された転送先の情報を基に転送するファクシミリデータの信号形式を変換することを特徴とする。そして、前記転送先の情報は前記転送先の電話番号、IPアドレスあるいはインターネットのメールアドレスであることを特徴とする。

【0007】本発明の作用は次の通りである。インターネットを経由して、TCP（トランスポートコントロールプロトコル；主として誤り制御を行う）/IP（インターネットプロトコル；送信元/宛先アドレスの管理を行う）（ネット間接続の標準的な通信プロトコル）形式のデジタルデータ（信号）にて送られてきたファクシミリデータ（信号）を、必要があればアナログデータに変換して、既存（アナログ）ファクシミリ装置へ送出する。これは送出元のアドレスを基に、転送先を転送・発信テーブルより検索し、転送先のファクシミリ装置が、アナログ（インタフェースの）装置であればアナログデータに変換し、TCP/IP（LAN）対応ファクシミリ装置であればそのまま転送する。

【0008】また、ファクシミリデータをインターネットにTCP/IPにて送出する機能も有する。これは、宛先テーブルに記憶した相手装置を読み出し、TCP/IP対応のファクシミリ装置であればTCP/IPにて、そうでなければ従来のアナログデータにて送出する。すなわち、インターネット、LAN及びアナログ回線を通して送られてきたファクシミリデータの packets を他のファクシミリ装置に自動的に転送する機能を有する。この時、送出先のファクシミリ装置が従来のアナログファクシミリ装置であれば、データを変換してモデムを通して送出する。その際、送出元テーブル及び送出先テーブルに記憶したTCP/IPあるいはアナログの区別フラグを参照し、自動的にTCP/IPあるいはアナログデータに変換する機能を有する。

【0009】インターネット電話が実用化されている。すなわち、発信する側がインターネットに接続しているマシンであれば、通話料金がからからないというメリットがある。また、インターネットからかかってきた電話を通常のアナログ電話に転送する装置（IPG）も存在している。さらに、インターネットファックスも開発が進んでいる。しかし、従来のアナログ回線用ファクシミリ装置が早急に姿を消すことは考えられず、アナログファクシ

リ装置との共存を考慮しなければならない。

【0010】TCP/IPにて送られてきたパケットを展開し、一つの画像として取り出すのは既知の技術であり、逆に画像をTCP/IPに変換する方法も完成している。相手先からインターネット経由にてファクシミリデータが送付されてきた場合に、受信側はその文書をどこかのファクシミリ装置に出力しなければならない。

【0011】すなわち、それはTCP/IP対応のファクシミリ装置であったり、内線あるいは外線（電話回線）にて接続されたアナログファクシミリ装置であったりする。また、卓上のパーソナルコンピュータであってもよいし、それはLAN接続（TCP/IP対応）でもアナログ接続でもかまわない。どこから来たデータをどこに出力するかは「宛先テーブル」によって判断する。そのテーブルには、発信元（アドレス）と転送先及びTCP/IP対応かアナログかの区別フラグがついている。ある発信元（アドレス）から来たデータをどこに転送するかをこのテーブルにて判断する。そのとき、転送先がアナログファクシミリ装置であればモデムを通して送る。さらに、このテーブルを逆に利用して、インターネット上の宛先に対してファクシミリデータを送出することもできる。

#### 【0012】

【発明の実施の形態】以下に、本発明の実施例について図面を参照して説明する。図1は本発明によるファクシミリシステムの実施例の構成を示すブロック図である。本発明によるファクシミリシステムは、公衆アナログ（電話）回線網8あるいは内線アナログ（電話）回線網9及びインターネット（Internet）7と、LAN（Intranet）6とを接続するファクシミリゲートウェイ（FAX G/W）1を有する。ただし、電話回線網8、9がISDN回線である場合は、TCP/IP形式のデータ信号に対応するのでLAN6の場合と同様となる。

【0013】また、インターネット7と接続するインターネットファクシミリ装置（Internetファックス）2、内線アナログ回線網9に接続するアナログファクシミリ装置（FAX）3を有する。さらに、LAN6に接続するLAN接続（TCP/IP対応の）ファクシミリ装置4、LAN6のLAN接続を制御するクライアント（Client）5を有して構成される。

【0014】本発明の実施例の動作を図1～3により説明する。図1において、FAX G/W1はインターネット7上のメールアドレスと、公衆回線8、9上の電話番号を持っている。インターネットファクシミリ装置2からFAX G/W1に送信されたファクシミリデータは、例えば図3に示すようなテーブル15を参照し、送出元のアドレスから格納された転送先を自動選択し、その転送先にデータを送出する。このとき、転送先の装置情報を判断し、TCP/IP対応のファクシミリデータであ

ればパケットのまま、アナログファクシミリデータであればモデムを介して送出する。

【0015】逆に、LAN6上のクライアント5から、送出先ファクシミリ装置例えば2、3のホスト名を指定して送出指示が出た場合、テーブル15を検索し、送信先がアナログファクシミリ装置3かインターネットファクシミリ装置2かを自動判断し、アナログファクシミリ装置3であればデータを変換して送出する。

【0016】図2の詳細ブロック図を用いて、FAX G/W1の動作を詳細に説明する。インターネット7経由にて送られてきたファクシミリデータをTCP/IP制御部12が受信し、パケットを再構築して一つのデータファイルを作成する。G/Wマシン（制御部）11はネームサーバ機能14を呼び出す。ネームサーバ14は送出元のアドレスを取得し、転送先テーブル15から転送先のメールアドレスあるいは電話番号を探し出してそれを返す。

【0017】G/Wマシン11は、転送先のアドレスを基に相手がアナログファクシミリ装置例えば3か、TCP/IP対応のファクシミリ装置例えば4かを判断し、TCP/IP対応のファクシミリ装置例えば4であればTCP/IP制御部12に、また、アナログファクシミリ装置例えば3であればモデム制御部13にデータ送出を依頼する。TCP/IP対応のファクシミリ装置、例えば4から、G/Wマシン11経由インターネット7に発信する場合も同様に、発信テーブル15を参照し、必要があればTCP/IPファクシミリデータをアナログに変換して送出する。

#### 【0018】

【発明の効果】以上説明したように本発明によれば、転送・発信テーブルを基にインターネット上と公衆電話回線上とLAN上とのファクシミリ装置相互間を接続できるという効果がある。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施例のブロック図である。

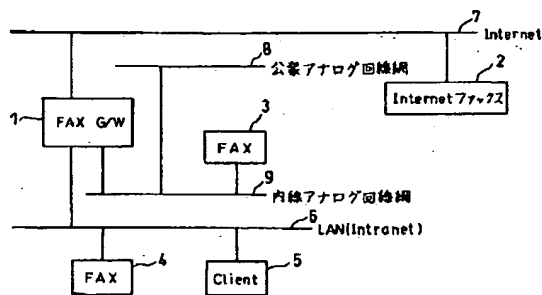
【図2】ファクシミリゲートウェイの詳細ブロック図である。

【図3】転送・発信テーブルの説明図である。

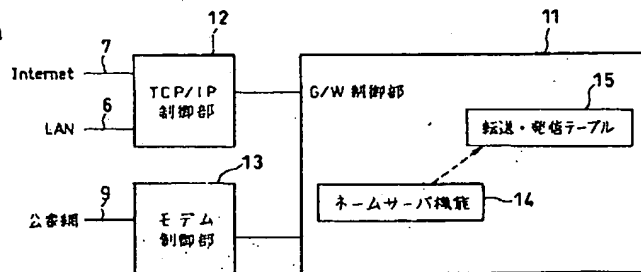
#### 【符号の説明】

- 1 ファクシミリゲートウェイ
- 2 インターネットファクシミリ装置
- 3 アナログファクシミリ装置
- 4 LANファクシミリ装置
- 5 クライアント
- 6 LAN
- 7 インターネット
- 8 公衆アナログ回線網
- 9 内線アナログ回線網

【図1】



【図2】



【図3】

ホスト名	アドレス	宛先元アドレス	転送先アドレス
ABC_FAX	192.168.92.154		
DEF_FAX	045-987-6543		
GHI_FAX	202.250.34.21		23456
JKL_FAX	225.201.2.222		192.168.92.87

フロントページの続き

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>

H04N 1/32

識別記号

F I

H04L 11/20

キーワード(参考)

B 9A001

Fターム(参考) 5C062 AA02 AA29 AA30 AA34 AA35  
 AB38 AB42 AC28 AC43 AF01  
 AF02 AF03 BA00  
 5C075 AB03 AB90 CA14  
 5K030 HB04 HC01 HC02 HC05 HC14  
 HD03 JT05 KA04 KA06 LB15  
 5K033 CB02 CB06 CB08 DB12 EC04  
 5K101 KK01 LL01 LL02 LL05 MM02  
 MM04 MM05 NN22 NN25 PP03  
 QQ07 QQ11 TT03 UU18 UU19  
 UU20  
 9A001 BB04 CC04 CC07 CC08 DD10  
 EZ02 JJ14 JJ18